Ueber den

Krebs

vom klinischen Standpunkte

von

Prof. Dr. von Nussbaum,
k. Generalstabsarzt a. l. s.

(Ein Vortrag, gehalten am 9. März 1875 im Aerztlichen Vereine zu München.)

(Separatabdruck aus dem „Aerztlichen Intelligenz-Blatte" 1875. Nr. 11.)



MÜNCHEN, 1875
Verlag von Jos. Ant. Finsterlin
Salvatorstrasse Nro. 21.

Der Krebs durchzieht das Leben eines Chirurgen wie ein rother Faden. Ein grosser Theil seiner Thatkraft, viel Arbeit und Sorge ist ihm gewidmet. Dem Gelehrten wie dem Praktiker drängen sich fortwährend neue Fragen auf und in Beantwortung derselben findet man grosse Verwirrung. Manche mit vielem Beifalle aufgenommene Anschauung wurde verdrängt, um nach Jahren wieder neu emporzukommen. Die bedeutendsten Männer unserer Wissenschaft haben daran gearbeitet. Johannes Müller, Virchow, Ph. v. Walther, v. Langenbeck, v. Bruns, Waldeyer, Billroth und viele andere haben durch werthvolle Experimente und geistreiche Ideen Vieles zur Aufklärung beigetragen. Die neueste Arbeit von Professor Lücke macht einen äusserst wohlthätigen Eindruck. Das Besste aber von Allem hat unser verehrter Landsmann Hr. Geheimrath v. Thiersch gebracht. Seine im Jahre 1865 erschienene Arbeit über Epithelialkrebs dient seit dieser Zeit jedem Forscher zur Grundlage. Als ich das herrliche Buch durchlas, war es mir, als ob in eine finstere Kammer ein helles Licht hereingetragen würde. In der bescheidensten Form brachte das mühsam gearbeitete Werk eine Masse von unumstösslichen Thatsachen und eine Reihe von Lichtpunkten, welche jeden, der denken mag, auf eine sichere Bahn bringen müssen.

Hören Sie, meine verehrten Herren Collegen, heute einiges

Nützliche und Brauchbare, so müssen Sie die Ehre auf dieses Buch übertragen.

Die Fragen, welche der Arzt bei dieser Krankheit an sich stellt, fasse ich kurz zusammen:

1) Was ist der Krebs? Wie entsteht, verlauft und endet er?

2) Was verursacht den Krebs? Ist er angeboren? oder ansteckend? Ist er schon anfangs eine allgemeine Dyskrasie? oder eine rein locale Krankheit?

3) Ist jede humorale Infection bei Krebskranken schon als Krebsdyskrasie aufzufassen?

4) Auf welche Weise kommen die häufigen Recidiven zu Stande?

5) Ist Krebs radical heilbar und wodurch?

6) Leben jene Krebskranken länger, welche operirt werden, oder jene, bei welchen jeder locale Eingriff unterlassen wird?

7) Welche innerliche allgemein wirkende und welche localen Heilmittel verdienen unser Vertrauen?

Ich gebe zu, dass ich der Beantwortung dieser grossen Fragen nicht gewachsen bin, allein ich rechne auf Ihre Nachsicht. Sie Alle sind so wissenschaftlich gebildet, dass Sie die grosse Schwierigkeit dieser Antworten erkennen; und ein ganz kleines Recht dürfte ich doch besitzen, hierüber zu sprechen, denn ohne Uebertreibung darf ich sagen, dass ich in meiner 15jährigen operativen Praxis mehr als Tausend Krebskranke unter den Händen hatte. Der Werth meiner Erfahrungen ist aber dadurch erhöht, dass mein verehrter Freund Professor v. Buhl in den meisten Fällen die von mir operirten Krebsgeschwülste mikroskopisch untersuchte und dadurch das, was ich beobachtete, erst werthvoll machte. Ich möchte heute auch Hrn v. Buhl hiefür öffentlich danken. In den letzten

Jahren habe ich auch selbst einige auf diesen Gegenstand einflussreiche Experimente gemacht.

Hören Sie nun geduldig an, welchen Eindruck meine Studien, meine eigenen Erfahrungen und Experimente in mir zurückgelassen haben.

Ich beginne mit der ersten Frage:

1) Was ist Krebs? Wie entsteht, verlauft und endet er?

Den Krebs halte ich für eine epitheliale Wucherung, welche das Bindegewebe verdrängt und zerklüftet, nach allen Richtungen hin Ausläufer sendet, durch Druck die nachbarlichen Gebilde degenerirt, dann auf eine ganz kleine, kaum bemerkbare Ursache in Verschwärungs-Process übergeht. Ist dieser Zerfall dann einmal eingeleitet, so greift er immer weiter um sich.

Von den zerfallenen und jauchigen Massen wird durch Resorption dem ganzen Organismus eine humorale Infection beigebracht, welche den Körper sehr krank macht. Endlich werden durch den Verschwärungs-Process auch Gefässwände angegriffen. Es entstehen Apoplexien, und das extravasirte und zersetzte Blut vermehrt die üblen Resorptions-Producte. Die Schwäche nimmt nach Auftreten von Blutungen rasch zu. Die Epithelialwucherungen wachsen nun in die angegriffenen Gefässe hinein und werden nach verschiedenen Organen verschleppt und wuchern dort in gleicher Weise fort.

Wird der Krebs entfernt, so kommt er meist rasch wieder, entweder am nämlichen Orte oder in entfernten Organen.

Der Tod tritt entweder schon früher ein, weil der Krebs primär ein lebenswichtiges Organ verdrängte, oder weil die humorale Infection und die Schwäche, welche von den Blutungen erzeugt war, tödtete, oder aber er tritt jetzt ein, weil die metastatischen Wucherungen erst jetzt lebenswichtige Organe in ihrer Function stören.

Wenn wir die Entwicklung einer Krebsgeschwulst etwas

näher betrachten, so finden wir, dass der Anfang auf einer Störung des normalen Gleichgewichtes zwischen Bindegewebe und Epithel beruht.

Das gefässhaltige Stroma ist gleichsam der Boden, das Epithel die Pflanze.

Durch irgend einen Einfluss, durch Krankheiten oder hohes Alter, wie wir alsbald sehen werden, tritt eine Schwächung des Bindegewebsstroma ein und entsteht die Neigung zu Verdickung des Epithels. Das Bindegewebe ist dem Drucke desselben nicht mehr gewachsen und lässt sich verdrängen, durchsetzen. Die Epithelialwucherung, welche nur dort entstehen kann, wo schon ursprünglich Epithel ist, drängt sich überall hinein; die jungen verschieden geformten Zellen wandern in die Nachbarschaft, wirken dort reizend wie Entozoen, und erzeugen eine Art Entzündung. Die Epithelien werden polygonale Platten, cylindrische Zellen, verfetten dann oder entarten colloid. Die geschwänzte, spindelförmige Zelle, von der wir jetzt zwar wissen, dass sie in verschiedenartigen Geschwülsten gefunden wird, trifft man bei diesem Processe besonders häufig. Die Wanderung der Epithelwucherungen gehen soweit umher und werden durch inzwischen hineingeschobenes Bindegewebe oft so abgeschnürt, dass die neue Wucherung vom Mutterherde getrennt scheint.

Zwischen dem gesunden Gewebe und dem eigentlichen Krebs liegt auch immer eine Gewebsmasse, die zwar noch nicht krebsig infiltrirt, aber durch den nachbarlichen Vorgang krank und für Krebswucherung disponirt gemacht ist Daher kommt es, dass der Krebs selten reine Grenzen hat, sondern unvermerkt in das gesunde Gewebe übergeht.

Wo die Epithelialwucherung haust, werden alle Gebilde verdrängt, degenerirt mit in den Verschwärungsprocess hineingezogen.

Die Muskeln verlieren ihre Querstreifen und entarten

fettig oder colloid, die Knochen werden durchsetzt und brüchig etc.

Die zweite Frage:

Was verursacht den Krebs? Ist er angeboren? Ist er ansteckend? Ist er anfangs schon eine allgemeine Dyskrasie? oder eine rein locale Krankheit?

diese Frage ist von der Erfahrung zum grössten Theile befriedigend gelöst.

Dass der Krebs mit wenigen Ausnahmen der späteren Lebensperiode angehört, ist unleugbar.

Wenn Sie das, was ich so eben vom Entstehen des Krebses gesagt habe, beachten, so ist diess auch ganz natürlich.

Im höheren Alter wird das Bindegewebsstroma schwächer, saftärmer, die Imbibitionsfähigkeit eines Gewebes steht aber zweifellos mit seiner Widerstandsfähigkeit in geradem Verhältnisse. Wenn nun im höheren Alter noch hiezu die Neigung zu epithelialen Wucherungen kommt, wie wir diess an den verschiedensten Gebilden, am allermeisten an der Haut sehen, so ist das Gleichgewicht zwischen Epithel- und Bindegewebe schon gestört. Das, was das junge Gesicht schön macht, ist ja der Saftreichthum, die Weichheit.

Es ist sonach im Alter eine Hauptursache gelegen. An Stellen nun, wo diese Gewebsverhältnisse schon von vorneherein zu dieser Abnormität neigen, wie an Warzen, Schrunden, Narben, Drüsenknoten, tritt, wenn das Alter mit seinen eben besprochenen Metamorphosen kommt, die epitheliale Wucherung sehr leicht über die Grenzen der Gesundheits-Breite, über die Grenzen des Ungefährlichen hinaus und wir haben den Anfang des Krebses. Betrachten Sie einen 70jährigen Mann, der sein ganzes Leben gesund und kräftig war. Am Gesichte hat er von Geburt aus eine kleine Warze. Seit 70 Jahren blieb sie sich gleich, endlich entartet sie.

Die epitheliale Wucherung wird gründlich herausgenommen. Der Mann bleibt Monate lang wieder gesund. Dann kommt an der Narbe wieder eine epitheliale Wucherung; selbe wird nochmals gut entfernt. Er bleibt wieder eine zeitlang gesund, sieht blühend aus und ist kräftig.

Endlich kommt zum drittenmale an dieser Stelle ein Krebs. Jetzt lässt sich nicht mehr rein operiren. Es kommt zur Ausbreitung, Verschwärung, zur humoralen Infection, zu metastatischen Ablagerungen, und tritt endlich der Tod ein.

Diese Reihenfolge kommt unendlich häufig vor und beweist den anfangs rein localen Charakter. Sie werden doch nicht sagen wollen: Dieser Mann, der 70 Jahre gesund und kräftig herum ging, ist schon mit dyskrasischem Krebsblute geboren worden. Sie können auch unmöglich sagen, dass diese Warze schon ein angeborner Krebs war, der 70 Jahre lang nicht die geringsten Störungen machte.

Sie dürfen nicht einmal sagen, dass das allgemeine Unwohlsein der localen Entartung vorausging, denn er war ja noch lange ganz gesund, während die locale Entartung schon weit gediehen war.

Dem Allgemeinbefinden darf man nur eine sehr indirecte Rolle anweisen.

Werfen wir einen Blick auf die normale Ernährung. Sie wissen, dass das mit Nahrungsmaterial und mit Sauerstoff geschwängerte Blut durch das feinste Capillarnetz in die Gewebe hineingetragen wird, dort den Gewebssaft abgibt, aus welchem jede Zelle durch Endosmose und Exosmose die ihr nöthigen Stoffe erlangt, ferners dass von jedem Gewebe die Umsetzungsproducte wieder in das Blut zurückgegeben werden. Der parenchymatöse Saft ist also das Mittelglied zwischen Blutstrom und Gewebszellen. Es wird hiebei die chemische Zusammensetzung des Blutes, des parenchymatösen Saftes und des Zelleninhaltes zweifellos durch eine gewisse Wahlverwandt-

schaft geordnet. Die Knochenzelle bedarf anderer Stoffe als der Muskel und dieser anderer als das Bindegewebe etc.

Leider wissen wir von den chemischen Verhältnissen beim Krebs, der natürlich nach denselben Regeln ernährt wird, noch sehr wenig.

Es kommt nun zu der Beschaffenheit des Gewebes und zur Qualität des Blutes noch ein dritter Factor für die Ernährung: das ist die regulatorische Thätigkeit des Nerven-Systemes, welche wir gewiss nicht unterschätzen dürfen.

Denken Sie nur daran, wie Kummer und Elend die Haare weiss, die Haut welk macht, wie Angst erblassen, Scham erröthen macht.

Tag und Nacht, so lange das Leben dauert, regeneriren sich also alle Gewebe und Organe, in der Kindheit rasch und lebendig, im Alter träge, aber dennoch tritt nie ein Stillstand ein, bis im Tode die Gesetze des Chemismus Alleinherrscher werden. Der Knochen, den wir heute haben, ist also nicht mehr jener Knochen, den wir vor 30 Jahren hatten. Er ist nicht mehr so stark, er ist trockener, brüchiger. Die Haut, die wir heute haben, ist nicht jene Haut, die wir vor 20 Jahren hatten u. s. f.

Die Veränderungen, die nun in höherem Alter in der Ernährung eintreten, sind jedenfalls für Entwicklung des Krebses passend.

Das Blut liefert vielleicht im höheren Alter wegen schlechterer Verdauung etc. die früheren guten Stoffe nicht mehr, so dass das Gewebe weniger gut ernährt wird.

Auch ein 2. Factor: das regulatorische Nervensystem mag in höherem Alter an seiner Kraft einbüssen.

Die Hauptrolle spielt aber bei Entwicklung des Krebses zweifellos der 3. Factor, das Gewebe selbst.

Betrachten Sie die Stellen, wo der Krebs meist entsteht: Es ist fast immer ein Locus minoris resistentiæ: Eine Schrunde, eine Narbe, eine Warze, ein Drüsenknoten etc.

Unendlich werthvoll scheint mir des grossen Walther's Ausspruch, welcher meinte, der Krebs befalle am häufigsten jene Stellen, die oft eine Reizung erfuhren, welche aber nicht bis zu dem Grade einer Entzündung gedieh.

Ich erinnere Sie daran, dass der Lippenkrebs oft auf häufige Reizung der Lippe zurückgeführt werden kann.

Haben eingehendere Untersuchungen auch das Tragen der Tabakspfeifen weniger verdächtigt, so ist zweifellos das schlechte und schmerzhafte Rasiren der Bauern nicht frei zu sprechen.

Freudenmädchen, deren Uterus viel gereizt wird, aber doch selten bis zur acuten Metritis kommt, bekommen gerne den Mutterkrebs.

Was unlängst Geheimrath von Martin mittheilte, passt ganz in diese Theorie. Martin fand durch statistische Arbeiten, dass sehr selten jene Frauen von Uteruskrebs befallen werden, die nur Einen Mann hatten.

Der Scrotalkrebs, durch den fortwährenden Reiz des Russes bei den Kaminfegern erzeugt, gehört auch hieher.

Dazu kommt noch, dass gereizte und erhabene Theile, wie Warzen, Narbenwucherungen etc. besonders leicht verletzt werden.

Wir gehen gewiss keinen falschen Weg, wenn wir sagen, der Krebs entsteht meist an einem Locus minoris resistentiae, wenn im Blut und Nervenleben die für dessen Entwicklung passenden Veränderungen eintreten, was vorzüglich im höheren Alter der Fall ist.

Wenn man, um die Erblichkeit des Krebses und die angeborne Dyskrasie zu beweisen, die Thatsache anführt, dass so oft die Kinder krebsiger Eltern wieder vom Krebse befallen werden, so ist dadurch gar Nichts bewiesen; denn wenn man bedenkt, dass die Kinder von den Eltern die Hautfarbe, die Form der Fingernägel, die Haare, die Art zu niesen und zu husten, die Muttermähler und alle Leidenschaften erben, so kann man diese Thatsache leicht erklären, ohne den Krebs

eine angeborne Dyskrasie zu nennen. Es kann einfach z. B. die Neigung zu epithelialer Wucherung erblich sein. Die anderen Factoren gesellen sich schon selbst dazu. Etwas Giftiges, Ansteckendes ist weder im Blute, noch in der Krebsgeschwulst selbst zu suchen, daher ist es absurd, die Kleider oder das Bett eines Krebskranken zu fürchten, dessen Berührung zu scheuen.

Wir Chirurgen werden im ganzen Gesichte von heissem Krebsblute bespritzt, wir schneiden und stechen uns bei solchen Operationen, ohne uns etwas Schädliches einzuimpfen. Wenn man eine operirte Krebsgeschwulst einer Katze zu fressen gibt, so erkrankt selbe nicht im Geringsten, wenn man das Gleiche mit dem Fleische eines milzbrandkranken Rindes thut, geht die Katze zu Grunde. Spritzt man der Katze das Blut Krebs-Operirter in das Zellgewebe, so entsteht nie ein Schaden.

Selbst wenn Sie einem Thiere Krebsjauche in das Zellgewebe bringen, sehen Sie nicht mehr, als höchstens einen umschriebenen Abscess. Nur, wenn Sie Krebsbrei in die Venen injiciren, wie das Geheimrath von Langenbeck beim Hunde gethan hat, entsteht an jener Stelle, wo der Krebsbrei in engen Gefässen stecken bleibt, eine Neubildung derselben Krebsform, welcher Sie den Brei entlehnten.

Diess Alles spricht gegen eine angeborne Dyskrasie, gegen Ansteckbarkeit, gegen Erblichkeit, und beweist nur den Anfangs rein localen Charakter und die Verschleppbarkeit durch den Blutstrom.

Gehen wir nun an die 3. Frage:

Ist jede humorale Infection bei Krebskranken schon als Krebsdyskrasie aufzufassen?

Ich verneine diese Frage entschieden und halte diese Behauptung für die Praxis als sehr werthvoll.

Jede Krebsgeschwulst steht unter den Gesetzen der Ernährung und wird ebenso wie jedes Gewebe seine Umsetzungsproducte in den Blutstrom zurückgeben. Ich bin aber fest

überzeugt, dass diese Umsetzungsproducte, so lange in der Krebsgeschwulst kein Zerfall, keine Verschwärung eingetreten ist, ganz dieselben sind, wie von gesundem Bindegewebe, gesundem Epithel; denn die tadellose Function aller Organe und das blühende Aussehen besteht oft lange fort, während ein fester Knoten in einem Organe wächst. Wenn aber der Krebs-Knoten zerfällt, wenn sich stinkende Jauche bildet und resorbirt wird, dann wird der ganze Organismus vergiftet, die Haut gelb, der Athem übelriechend, die Muskel schlaff, der Appetit fehlt und Fieber stellt sich ein, selbst wenn noch keine Blutungen aufgetreten sind. Diesen Zustand nennt man mit Recht eine humorale Infection.

Ich bin nun der festen Ueberzeugung, dass diese humorale Infection, bevor Gefässzerreissungen am Krebsgeschwüre auftreten, nicht als krebsige Dyskrasie angesehen werden darf. Gefässzerreissungen dürfen wir aber erst dann vermuthen, wenn an den Krebsgeschwüren apoplektische Blutungen oder blutgemischte Jauche sichtbar sind. Die humorale Infection vorher wird sich nicht sehr von einer anderen humoralen Infection unterscheiden, welche vorkommt, wenn ein zermalmter brandiger Fuss lange ohne Demarcationslinie am gesunden Körper hängt, oder eine stinkende Arthrocace jeden Tag das Blut vergiftet

Bevor das Krebsgeschwür Gefässe usurirt und zerrissen hat, kann in den Blutstrom nur eine dünne, fein filtrirte Jauche hinein, ebenso wie bei dem brandigen Fusse und bei der cariösen Verjauchung. Das, was aber durch nicht zerrissene Gefässwände in die Blutmasse hineingerathen ist, kann auch wieder von derselben durch nicht zerrissene Gefässe herausbefördert werden, und wird in der That wieder herausbefördert durch die mächtigen Filtra in den Nieren, in den Lungen, auf der Haut.

Nehmen Sie den brandigen Fuss weg, reseciren Sie das cariöse Gelenk, schneiden Sie das hässliche Krebsgeschwür heraus, und die humorale Infection verliert sich in wenigen

Wochen. Das Fieber, der stinkende Athem, der dunkle Urin, die gelbe Hautfarbe bessern sich von der Stunde der Operation angefangen. Der Appetit kehrt wieder, und die Kranken erholen sich merkwürdig.

Es mag diese humorale Infection manchmal einen hohen Grad erreichen, sie mag das Leben durch Vergiftung edler Organe in Gefahr bringen, eine specifisch krebsige ist sie gewiss nicht; und desshalb darf sie auch nie eine Operation contraindiciren, sondern im Gegentheile soll sie erst recht dazu drängen.

Ich muss Ihnen einige hieher gehörende Experimente anführen, die ich gemacht habe, um den grossen Unterschied der Wirkung zu sehen, wenn Etwas vermittelst Resorption durch ungeöffnete Gefässwände ins Blut kommt oder wenn es direct in den Blutstrom gebracht wird.

Wenn ich mir 3 Centigramm Morphium aceticum in 1 Cubikcentimeter Wasser gelöst in das Zellgewebe des Armes spritzte, so fühlte ich nach einer Minute eine angenehme Wärme im Kopfe und in der Brust; wenn ich das Gleiche direct in eine Vene des Armes einspritzte, so hatte ich schon nach $^1/_3$ — $^1/_2$ Minute die allerheftigsten Kopfschmerzen, starkes Herzklopfen, Angst und Beklemmung, starkes Ameisenkriechen meist in Lippen und Nase, sehr selten an anderen Theilen*).

Spritzte ich das Gleiche in eine Arterie des Armes, so fühlte ich in dem peripherisch gelegenen Theile starkes Bren-

---

*) Ich habe, nebenbei bemerkt, dem vorletzten deutschen Chirurgen-Congresse 20 derartige Experimente mitgetheilt, woraus hervorgeht, dass das, was man in das Blut bringt, 4—5 Mal so rasch zu Kopf und Gesicht, bis es 1 Mal an einen anderen Körpertheil kommt, so dass man sicher annehmen darf: das Blut zwischen Gesicht und Herz wechselt wohl 4—5 Mal, bis das Blut zwischen Schenkelhaut und Herz 1 Mal wechselt. Man wird desshalb auch schwer je aus dem Gesichte einen so schwarzen Blutstropfen abzapfen können, wie man an den Schenkeln leicht findet; die Oxydation auf letzterem Platze ist jedenfalls viel seltener.

nen, bekam rasch eine Röthung und äusserst spannende ödematöse Anschwellung der Hand und trotz dieses Umweges doch schon nach 1 Minute den nahezu gleichen heftigen Kopfschmerz und dasselbe Herzklopfen, als ob ich in die Vene eingespritzt hätte.

Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass selbst bei ganz gleichem in Wasser vollständig klar gelöstem Stoffe der Unterschied der Wirkung ein unendlich grosser ist, ob die Blutmasse den Stoff durch die Gefässwände filtrirt oder unfiltrirt erhält, dass aber der Unterschied, ob der Stoff in den venösen oder arteriellen Blutstrom gebracht wird, nicht bedeutend ist.

Wenn nun aber im Krebsgeschwüre Gefässe usurirt werden, apoplektisch zerreissen, die Krebsmasse in ihr Lumen hineinwächst, kleine Theile davon durch den Blutstrom fortgerissen und in die verschiedensten Organe verschleppt werden, so haben Sie Massen im Blute, die so gross sind, dass keine Hoffnung mehr besteht, selbe durch die natürlichen Filtra in den Nieren, in den Lungen, in der Haut auszuscheiden. Diese Krebstheile werden in engen Gefässen an Bifurcations-Stellen stecken bleiben, die Gefässwände durch Druck usuriren und in den betreffenden Organen durch Wucherung ähnliche Zerstörungen vollbringen, wie am Mutterherde bereits vorhanden sind. Der Zerfall in secundären Krebsknoten geht in einem rascheren Tempo vor sich als am primären Herde.

Jetzt haben Sie eine Krebsdyskrasie, jetzt werden Sie durch Hinwegnahme des ursprünglichen krebshaften Gewächses nichts mehr des Guten erlangen.

Sie sehen, wie gross der Unterschied ist zwischen Humoralinfection und Krebsdyskrasie.

Es ist also ganz Unrecht, wenn ein Arzt meint: an dieser Krebskranken dürfe man nicht mehr operiren, weil schon der ganze Organismus krank sei, wie man diess so oft hört. Die humorale Infection kann erst recht dringend zur Operation auffordern, Krebsmetastasen aber werden selbe verbieten.

Die Beispiele, welche ich später erzählen werde, werden den ungefährlichen Charakter einer humoralen Infection noch näher beleuchten.

Fragen wir nun weiter:

4) Auf welche Weise kommen die häufigen Recidiven zu Stande? so müssen wir 3 Formen unterscheiden.

Wie Sie gehört haben, schleichen die Epithelial-Wucherungen weit umher in alle Lücken der Nachbarschaft, so dass es bei jeder Operation sehr fraglich ist, ob alles Krebsige weggenommen wurde.

Bleibt etwas davon zurück, so kommt schon Recidive, bevor die Wunde vernarbt. Man nennt diess die continuirliche Recidive.

Je öfter operirt werden muss, desto schwieriger ist die Operation, desto sparsamer wird meist operirt, daher bleibt nach einer 2. Operation meist mehr Böses zurück, als nach der ersten und dadurch erklärt sich, dass die 3. Recidive schneller kommt, als die zweite und diese schneller, als die erste.

Wird aber alles Krebshafte rein entfernt, und es entsteht später in dem nachbarlichen Gewebe, welches durch den Druck der epithelialen Wucherung gereizt und krank gemacht worden war, wieder ein Krebs, so nennt man diess eine regionäre Recidive.

Endlich wenn im Krebsgeschwüre, wie wir bereits erwähnt haben, Gefässe usuriren, apoplektisch reissen, und in dieselben epitheliale Wucherungen hineinwachsen und Krebspartikeln vom Blutstrome mit fortgerissen werden, und in verschiedenen Organen wegen Enge der Capillaren stecken bleiben, selbe durch Druck usuriren und dann durch fortgesetzte Wucherung wie im primären Herde das ganze Organ ruiniren, so ist das die schlimmste Form der Recidive: die Transplantations-Recidive.

Die dem Krebse nachbarlichen Drüsenknoten sind Anfangs oft nur consensuelle Reizungszustände. Werden aber Krebszellen in dieselben eingeschleppt, so zerfallen sie rasch und man findet Epithelbrei und Spindelzellen so massenhaft in einem Bindegewebs-Balg eingeschlossen, dass man es für eine Atheromcyste halten möchte.

Wir wollen nun unsere 5. Frage beantworten:

5) Ist Krebs radical heilbar und wodurch?

Rokitansky sah einen Fall, wo der Krebs durch Vereiterung gänzlich entfernt wurde.

Auch die Verkalkung und Verknöcherung beim Scirrhus wird als eine Heilweise aufgeführt. Wo eben die Gefässe des Bindegewebs-Stroma verkümmern, oder narbig contrahirt werden, dort atrophiren auch die Krebszellen. Leider ist dieser Process nur immer theilweise zu beobachten und bedingt nur einen vorübergehenden Stillstand.

Ich behaupte aber fest, der Krebs ist radical heilbar, wenn man die continuirliche, regionäre und Transplantations-Recidive verhindert, und man kann selbe in der That verhindern, wenn es kein lebenswichtiges Organ ist, in welchem der Krebs wuchert. Ist es kein lebenswichtiges Organ, so kann man, wenn man so früh operirt, dass noch keine Gefäss-Usurirungen im Krebsgeschwüre stattgefunden haben, dass noch keine Transplantations-Recidive möglich ist, durch ausgedehnte Excision, wobei man nicht allein alles Krebshafte, sondern auch das für regionäre Recidive disponirte nachbarliche, kranke Gewebe wegnimmt, den Krebs radical heilen. Besonders günstig sind langsam entwickelte flache Formen. Anamnese, das Fehlen aller anderen Syphilis-Symptome und das Alter des Patienten, oder auch das Mikroskop schützt vor Verwechslung mit Syphilis. Tiefgreifende Krebse bieten der Radicalheilung natürlich grössere Schwierigkeiten.

Ich will Sie nicht mit Krankheitsgeschichten langweilen,

aber ein Paar Erzählungen darf ich doch aus vielen auswählen, denn sie beweisen besser als eine lange Explication.

Im Jahre 1856, als ich eben als Anfänger nach München zurückkam, habe ich mit meinem Freunde, dem verstorbenen Prof. Breslau, die 44jährige Gärtnerin Josepha Hermann am Gebärmutterkrebs operirt.*) Wir wollten das Erstemal den von mir aus Paris neu mitgebrachten Ecraseur versuchen.

Die Gärtnerin lag schwer krank im Bette, die humorale Infection war weit gediehen. Der Geruch war furchtbar, die Hautfarbe dunkelgelb, der Athem stinkend. Appetitlosigkeit und Schwäche hatten den höchsten Grad erreicht. Sie konnte das Bett nicht mehr verlassen.

Nachdem ich ein Paar Hände voll zerfallenen Krebsgewebes herausgeräumt hatte, legte ich die Ecraseurkette an. Die Vaginalportion war recht gross und breit, nach oben hin spitzte sich der Uterus kegelförmig zu. Das Ecrasement ging ohne Blutung von Statten, das wegecrasirte Stück überraschte uns aber durch seine Länge. Wir untersuchten nun die Wunde und fanden zu unserem grossen Schrecken, dass die Kette zu hoch hinauf gerutscht war und die Plica Douglasü eröffnet und einen Vorfall der Gedärme veranlasst hatte.**)

Wir waren sehr deprimirt.

Nachdem wir mit einem Schwamme die Gedärme zurückgehalten hatten, entfernten wir uns.

Wir erwarteten mit Sicherheit den baldigen Tod.

Einige Stunden später gingen wir wieder zur Gärtnerin hinauf. Sie lag zufrieden und schmerzlos im Bette. Um es kurz zu machen: Alles ging gut; sie heilte schnell und erholte sich rasch nnd vollkommen und lebt heute noch gesund und

*) Josepha Hermann war eine Kranke der hiesigen Poliklinik, welcher dortmals schon Professor Seitz vorstund. Derselbe kam auch uns beiden Anfängern mit bekannter Liebenswürdigkeit entgegen, und überliess uns die Kranke, nachdem wir ihm unseren Curplan genau mitgetheilt hatten.

**) Eine Eigenschaft des Ecraseurs, welche jetzt wohl bekannt ist, dortmals aber von Niemanden noch erwähnt war.

verkauft in ihren alten Tagen noch auf öffentlichem Markte bei Wind und Wetter. Es sind diess 19 Jahre. Das Mikroskop aber hatte mit Sicherheit einen Krebs ergeben. Es ist diess ein Beweis, dass Radicalheilung selbst dann noch möglich, wenn schon humorale Infection eingetreten ist, denn diese konnte bei unsrer Gärtnerin gewiss nicht geläugnet werden. Das hohe Hinaufrutschen der Ecraseurkette hatte aber sowohl eine continuirliche als regionäre Recidive verhindert, und eine Transplantations-Recidive war noch nicht eingetreten gewesen.

Erlauben Sie mir, noch ein zweites Beispiel als Beweis radicaler Heilung anzuführen. Im Juli 1857 operirte ich einen Wirth an Epithelkrebs des Penis. Der 59jährige Mann hatte mir die Ausdehnung der Operation ganz überlassen. Ich nahm den ganzen Penis weg, um ja einer Recidive vorzubeugen. Derselbe ist heute, nach 18 Jahren, noch frisch und gesund.

Die ausgedehnte Operation hatte auch hier eine continuirliche und regionäre Recidive verhindert; und eine Transplantations-Recidive war noch nicht da.

Im Jahre 1866 nahm ich einem durch humorale Infection schon stets an das Bett gefesselten Schmiede den krebsigen Mastdarm, die krebsige Prostata mit der eingeschlossenen Harnröhre und ein Stück des vom Krebse bereits ergriffenen Blasenhalses heraus. Wie ich im Aerztlichen Intelligenzblatte 1869 Nr. 44 veröffentlichte, hatte keiner der assistirenden Aerzte an das Heilen dieses Falles geglaubt, und ich selbst hatte die Operation nur auf dringendes Bitten unternommen. Alles heilte. Der Schmied verliess das Bett wieder, arbeitete noch 4 Jahre in seiner Werkstätte, sah gut aus, und hatte ausser dem Uebelstande, dass er Stuhl und Urin durch seine Cloake häufig entleeren musste, wenn er rein bleiben wollte, keine Klage.

Die Transplantations-Recidive war eben auch hier noch nicht eingetreten, und die humorale Infection, welche ihn so bettliegerig gemacht hatte, wurde durch die Operation aufge-

hoben. Nach 4 Jahren ging er an einer regionären Recidive zu Grunde, weil ich eben an Blase und Mastdarm nachbarliches krankes, zu Krebs disponirtes Gewebe zurücklassen musste.

Ich könnte Ihnen noch viele Beispiele erzählen, wo 6—8-10 Jahre nach der Krebsoperation die Gesundheit in keiner Weise gestört wurde.

Warren, Chelius, Graefe, Velpeau, Bardeleben, Brodie und andere fanden ebenfalls Krebsoperirte nach 8—10—12—15—18 Jahren noch ganz gesund.

Eine frühzeitige und ausgedehnte Operation wird dieses glückliche Endresultat häufig erwarten lassen, namentlich in Organen, die durch ihren Bau anatomisch abgeschlossen sind, wie z. B. Penis, Uterus etc.

Hiemit beantwortet sich die nächste Frage leicht:

6) Leben jene Krebskranken länger, welche operirt werden, oder jene, bei welchen jeder locale Eingriff unterlassen wird?

Die bedeutende Statistik, welche Le Roy d'Etiolles hierüber sammelte, spricht entschieden zu Gunsten der Operationen, und wenn wir bedenken, dass jede Epithelwucherung auf die Nachbarschaft wieder krankmachend wirkt und dass dieses krankgemachte Gewebe alsbald auch zu Krebs wird und wieder schädlich auf seine weitere Umgebung wirkt, so ist durch die Operation jedenfalls dieser Circulus vitiosus vernichtet. Das fortwährende Multipliciren der zelligen Elemente wird verhindert, das Umsichgreifen verzögert.

Solange die Kräfte der Patienten den Eingriff zu überstehen vermögen, solange eine gesund scheinende Grenze gebildet werden kann, ist gewiss jede neue Krebswucherung möglichst früh und ausgedehnt zu entfernen; die humorale Infection, wie wir bereits sahen, kann keine Contraindication bilden.

Endlich leben die Operirten jedenfalls monatelang wieder

glücklich, während Nichtoperirte ein ermüdend langes ununterbrochenes Siechthum durchzumachen haben.

Fragen wir nun schliesslich:

7) Welche innerlichen, allgemein wirkenden und welche localen Heilmittel verdienen unser Vertrauen? so müssen wir auf das zurückgehen, was wir vom Entstehen des Krebses und von den Ursachen der häufigen Recidiven gesagt haben.

Da die 3 Ernährungsfactoren: das Gewebe selbst, das nährende Blut und das regulatorische Nervensystem auch bei der Bildung und Ernährung des Krebses maassgebend sind, so wird Alles, was auf das Gewebe, auf Blut oder Nerven einwirkt, von Belang sein, und es wird selbst einem erheiternden Landaufenthalte, der erquickenden Gebirgsluft manches Gute nicht abgesprochen werden können. Wenn der Kummer schadet, so wird zweifellos die Freude und Gemüthsruhe nützen. Alles, was die Widerstandsfähigkeit des Bindegewebsstromas hebt und die Verdickung des Epithels schwächt, kann und wird nützen.

Gehen wir nun zur Betrachtung der bisherigen Erfahrungen, so verdienen, wie wir bereits angeführt haben, frühzeitige und ausgedehnte Operationen vor Allem genannt zu werden.

Dann haben wir von den verschiedenen tiefwirkenden Aetzpasten schon viel Rühmliches erfahren. Die gewöhnliche Chlor-Zinkpaste scheint hier so viel zu leisten, als die verschiedenen Erfindungen, die oft als Geheimmittel theuer verkauft werden. Es kommt gewiss nur darauf an, dass in gehöriger Tiefe geätzt wird. Mit grossem Vortheile verbinde ich das Auslöffeln des Krebses durch den scharfen Löffel von Esmarch mit nachheriger Anwendung des Glüheisens. Der Löffel nimmt die Wucherungen nahezu rein weg, und das Glüheisen passt dann recht für die kranke Nachbarschaft. Namentlich bei den oberflächlichen Hautkrebsen ist diese Methode recht gut anwendbar.

Ein Hauptaugenmerk müssen wir auf alle Warzen, Schrunden,

Narben, Drüsenverhärtungen etc. richten, welche so sehr zur Krebsmetamorphose disponirt sind. Man entferne diese pathologischen Zustände zur guten Zeit, bevor das zur Epithel-Wucherung und zum Bindegewebsschwund neigende Alter die gefährliche Umwandlung einleitet.

Weil wir immer wieder auf das Missverhältniss zwischen Bindegewebe und Epithel geführt werden, dürften wir auch den oft schon mit Vortheil benützten Heilmitteln Jod und Arsenik viel Vertrauen schenken. Der Arsenik wirkt ganz sicher verjüngend auf die Haut, macht Haare und Haut zart und rein. Die Steiermarkermädchen sollen ihre schöne Haut dem täglichen Arsenikschlecken verdanken. In der That sind eine ziemliche Anzahl von Krebsheilungen durch den innerlichen Gebrauch von Arsenik in der Literatur aufgezeichnet. Auch das Jod verdient Vertrauen. Wir erproben dessen Wirkung so oft bei Kröpfen. Wenn es beim Krebs noch wenig Lob erworben hat, so fehlt es nur vielleicht an der Art der Benützung.

Endlich haben wir in letzter Zeit von der aus America hergelangten Condurango-Rinde unzweifelhafte günstige Wirkung gesehen. Friedreich constatirte mehrere vollkommene Heilresultate. Ich selbst kann zwar keine vollständige Heilung anführen, jedoch muss ich die günstige Wirkung derselben als gesichert bezeichnen. In Fällen, wo ich local nur kalte Blei-Wasserumschläge gebrauchte, sah ich durch die Condurango-Rinde ausserordentliche und langdauernde Besserung.

Ganz besonders aber möchte ich noch die von Geheimrath v. Thiersch empfohlenen parenchymatösen Injectionen*) in das Gedächtniss zurückrufen.

Ich habe oft in dieser Weise Argentum nitricum, von welchen Thiersch im Mikroskope ein Schrumpfen der Zellen

---

*) Prof. v. Thiersch hatte auch versucht, das Heilmittel direct in Arterien der Krebsgeschwulst einzuspritzen, erhielt aber nie brauchbare Resultate.

sah, mit sehr auffallend gutem Erfolge benützt. Auch Prof. Lücke erzählt von günstiger Wirkung.

Mit dem Maisonneuve'schen Verfahren, Cauterisation en flèches, kann man diese parenchymatöse Injection nicht in Parallele bringen. Die Maisonneuve'sche Methode ist nur eine tiefgehende Aetzung Die Thiersch'sche Injection bringt eine Ernährungsänderung. Im Jahre 1867 habe ich 15 hiemit behandelte Fälle veröffentlicht.

Hatte die Injection auch nie Heilung erzeugt, so wurde doch die Nachbarschaft dadurch gesünder und ich hoffe, dass man, wenn man hiezu einmal das rechte Mittel und den rechten Modus findet, namentlich die durch Operation so schwer zu beseitigende regionäre Recidive bekämpfen kann. Die von Prof. Hüter gegenwärtig benützten parenchymatösen Carbolsäure-Injectionen erregen diese Hoffnung aufs Neue.

Dass man schliesslich in weit vorgerückten Zuständen Desinfectionsmittel und Anästhetica nicht entbehren kann, weiss jeder Arzt. Zur Desinfection eignet sich ganz besonders die Salicyl-Säure, zur Schmerzlinderung das Morphium und Chloralhydrat in erster Linie Wir werden zweifellos diesen Feind der Gesundheit immer früher besiegen lernen und dann letztere Mittel entbehren können.

Fasse ich nun alle jetzt gegebenen Antworten kurz zusammen, so haben wir folgende Sätze:

1) Der Krebs ist eine Wucherung des Epithels, welche sich rasch weiter verbreitet und das Bindegewebsstroma verdrängt, durch geringe Ursachen zur Verschwärung kommt, örtlich Zerstörungen bedingt, durch Blutungen und Verjauchung sehr krank macht und schliesslich seine Partikeln im ganzen Körper herumschleppt und in verschiedenen Organen die gleiche Wucherung und Zerstörung erzeugt und dadurch tödtet.

2) Als Ursachen müssen wir das höhere Alter, Kummer und Sorge bezeichnen, ferners anführen, dass alle Gebilde, die zwischen Epithel und Bindegewebe ein Missverhältniss haben,

dafür disporiren: Warzen, Narben, Drüsenknoten etc. und endlich werden ganz besonders jene Theile von Krebs befallen, die oft gereizt, aber doch nie in acute Entzündung versetzt wurden. Der Krebs ist nicht angeboren, nicht ansteckend. Er ist anfangs eine rein locale Krankheit und wird erst durch Verschleppung zur Dyskrasie.

3) Die humorale Infection ist sehr zu unterscheiden von Krebsdyskrasie. Ersterer kann wieder vollständig verschwinden und contra-indicirt die Operation nie.

4) Die Krebsrecidive ist entweder continuirlich, wenn Krebselemente zurückgeblieben sind, oder regionär, wenn nachbarliches krankes, zur Krebsbildung disponirtes Gewebe zurückblieb, oder eine Transplantations-Recidive, wenn Krebs-Partikeln durch usurirte Gefässe in den Kreislauf kamen und herumgeschleppt wurden.

5) Der Krebs ist radical heilbar durch frühe und ausgedehnte Operation.

6) Die Kranken, welche operirt werden, leben gemäss genauer und ausgedehnter Statistiken entschieden länger als solche, welche jeden Eingriff vernachlässigen.

7) Alle Mittel, die auf das Gewebe, auf Blut und Nerven wirken, können in Betracht kommen Frühe und ausgedehnte Operation steht obenan.

Aetzmittel nützen oft, namentlich nach der Auslöfflung des Krebses.

Jod, Arsenik und Condurango sind jedenfalls werthvolle innere Mittel.

Die parenchymatösen Injectionen verdienen unsere grösste Beachtung. Desinfectionsmittel und Narcotica sind in vorgerückten Zuständen unentbehrlich.

Das sind nun die Eindrücke, welche meine Studien und Erfahrungen über den Krebs in mir zurückgelassen haben.
